

## La geometria analitica dello spazio nelle simulazioni e nelle prove d'esame del Liceo scientifico del 2015 e del 2016

Seconda simulazione di II prova scritta esame di LS – 22 aprile 2015

Quesito 7.

Trovare l'equazione del piano tangente alla superficie sferica avente come centro l'origine e raggio 2, nel suo punto di coordinate  $(1, 1, z)$ , con  $z$  negativa.

Prova scritta esame di LS – sessione ordinaria – 18 giugno 2015

Quesito 5.

Determinare un'espressione analitica della retta perpendicolare nell'origine al piano di equazione  $x + y - z = 0$ .

Prova scritta esame di LS – sessione suppletiva – luglio 2015

Quesito 4.

In un sistema di riferimento cartesiano nello spazio  $Oxyz$  sono dati i punti  $A(-3, 4, 0)$  e  $C(-2, 1, 2)$ . I tre punti  $O, A$  e  $C$  giacciono su un piano  $E$ . Determinare l'equazione che descrive il piano  $E$ .

Prova scritta esame di LS – sessione ordinaria – giugno 2016

Quesito 5

5. Una sfera, il cui centro è il punto  $K(-2, -1, 2)$ , è tangente al piano  $\Pi$  avente equazione  $2x - 2y + z - 9 = 0$ . Qual è il punto di tangenza? Qual è il raggio della sfera?

Prova scritta esame di LS – sessione ordinaria – giugno 2016

Quesito 9

9. Date le rette:

$$\begin{cases} x = t \\ y = 2t \\ z = t \end{cases} \quad \begin{cases} x + y + z - 3 = 0 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$

e il punto  $P(1, 0, -2)$  determinare l'equazione del piano passante per  $P$  e parallelo alle due rette.

Prova scritta esame di LS – sessione suppletiva – luglio 2016

Quesito 6

6. I punti  $A(3, 4, 1)$ ,  $B(6, 3, 2)$ ,  $C(3, 0, 3)$ ,  $D(0, 1, 2)$  sono vertici di un quadrilatero  $ABCD$ . Si dimostri che tale quadrilatero è un parallelogramma e si controlli se esso è un rettangolo.

Prova scritta esame di LS – sessione suppletiva – luglio 2016

Quesito 7

7. Determinare la distanza tra il punto  $P(2, 1, 1)$  e la retta:

$$\begin{cases} x + y = z + 1 \\ z = -y + 1 \end{cases}$$